

KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: 1020030038933 A
(43)Date of publication of application: 17.05.2003

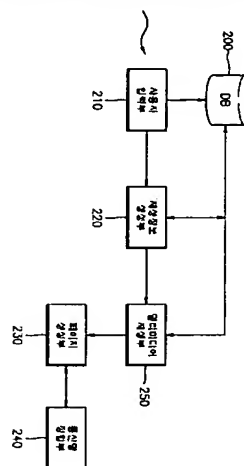
(21)Application number: 1020010069707
(22)Date of filing: 09.11.2001
(51)Int. Cl: G06F 17 /00

(71)Applicant: LEE, SEUNG KEUN
(72)Inventor: LEE, SEUNG KEUN

(54) METHOD AND DEVICE FOR PLAYING MULTIMEDIA FILE BY RELATED TO TIME AND SPACE AT THE SAME TIME

(57) Abstract:

PURPOSE: A method and a device for playing a multimedia files related to time and space at the same time are provided to play the multimedia files having the properties different with each other at the same time by relating to the time and the space, and to play the multimedia file by set a hyperlink varied with the time and the space to a region played at the same time. CONSTITUTION: A database (200) stores the multimedia file including a moving image, an image and a music file. A user input part(210) receives the playing attribute including the hyperlink from a user. A playing information generating part(220) generates a play information file according to the users input. A multimedia playing part(250) extracts the multimedia file appointed by the playing information file from the database(200) and plays the extracted file according to the attribute included in the playing information file. A page generating part(230) displays a screen generated by the playing information file as a web page connecting through the communication network via a communication network junction part(240). The multimedia playing part(250) plays the web page displayed by the page generating part(230).



copyright KIPO 2003

Legal Status

Date of request for an examination (20011109)
Notification date of refusal decision (00000000)
Final disposal of an application (rejection)
Date of final disposal of an application (20040917)
Patent registration number ()
Date of registration (00000000)
Number of opposition against the grant of a patent ()
Date of opposition against the grant of a patent (00000000)
Number of trial against decision to refuse ()
Date of requesting trial against decision to refuse ()

특2003-0038933

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)(51) Int. Cl.
G06F 17/00(11) 공개번호 특2003-0038933
(43) 공개일자 2003년05월17일

(21) 출원번호	10-2001-0069707
(22) 출원일자	2001년11월09일
(71) 출원인	이승근
(72) 발명자	이승근
(74) 대리인	이영필, 이해영

심사청구 있음

(54) 시간, 공간으로 연관된 멀티미디어 파일을 재생하는 방법 및 그 장치

요약

본 발명은 시간, 공간으로 연관된 멀티미디어 파일을 재생하는 방법 및 그 장치를 개시한다.

본 발명에 의하면, 멀티미디어 파일 중에서 사용자에게 의해 지정된 하나 혹은 복수의 멀티미디어 파일과 그 멀티미디어 파일이 파일의 시작점을 기준으로 하는 재생 시작 시간, 재생 시간, 재생 반복 회수, 각 멀티미디어 파일의 재생되는 영역 및 재생되는 화면에서 위치하는 장소가 시간에 따라 변동될 수 있는 하이퍼링크를 포함하는 재생 속성을 사용자에게 의해 입력받는 단계, 사용자가 지정한 멀티미디어 파일이 입력된 재생 속성에 따라 재생될 정보를 포함하는 재생정보 파일을 생성하는 단계 및 재생정보 파일에서 지정된 멀티미디어 파일을 멀티미디어 데이터베이스에서 인출하여 재생정보 파일에 포함된 그 멀티미디어 파일의 재생 속성에 따라 동기시켜 재생하는 단계를 포함하여, 인터넷을 통해 단순한 미디어 스트림만을 제공하는 것이 아니라 좀더 다양한 서비스를 쉽게 제공할 수 있게되며, 강력한 하이퍼링크 기능과 시간과 공간에 대한 부분 하이퍼링크인 앵커 기능을 사용하여 인터넷 방송 컨텐츠 저작분야, 인터넷 쇼핑분야, 인터넷 교육 분야, 각종 멀티미디어 분야 등 웹으로 멀티미디어 컨텐츠를 서비스하는 모든 분야에서 활용이 가능하다.

도표도

도1

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 시간/공간으로 연관된 멀티미디어 파일을 재생하는 일 예의 방법의 흐름을 도시한 것이다.

도 2는 본 발명에 따른 시간/공간으로 연관된 멀티미디어 파일을 재생하는 장치의 구성의 일 예를 블록으로 도시한 것이다.

도 3은 동영상 멀티미디어 파일을 위한 재생정보 파일을 작성하는 단계의 일 예를 도시한 것이다.

도 4는 이미지 멀티미디어 파일을 위한 재생정보 파일을 작성하는 방법의 일 예를 도시한 것이다.

도 5는 플래시 멀티미디어 파일을 위한 재생정보 파일을 작성하는 방법의 일 예를 도시한 것이다.

도 6은 텍스트 멀티미디어 파일을 위한 재생정보 파일을 작성하는 방법의 일 예를 도시한 것이다.

도 7은 하이퍼링크를 시간적, 공간적으로 설정하는 앵커를 생성하는 방법의 일 예를 도시한 것이다.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 멀티미디어 저작에 관한 것으로서, 멀티미디어 파일을 재생할 때에 시간적 공간적으로 재생 영역의 일부에 하이퍼링크를 설정하여 멀티미디어를 재생하는 방법 및 그 장치에 관한 것이다.

종래에 동영상 파일, 사진 파일과 같은 이미지 파일, 음악을 재생할 수 있는 mp3와 같은 음악 파일, 일반 텍스트(text) 파일, 애니메이션 동영상을 표시할 수 있는 플래시(flash) 파일과 같은 서로 파일의 성질에

다른 멀티미디어 자원들은 각각 별도로 재생될 수 있었을 뿐, 상기의 각 멀티미디어 자원들을 하나의 컨테이너로 조합되어 화면에 동시에 제공되지 못하고 있다. 혹은 여러 개의 멀티미디어 파일이 동시에 제공되는 경우라도 한 화면에 여러 개의 멀티미디어 파일이 동시에 표시 혹은 재생되어 적절하게 사용자에게 필요한 정보를 제공하지 못하고 있다.

또한 종래에 인터넷과 같은 통신망을 통해 접근할 수 있는 웹페이지에서 다른 사이트를 링크(link)하는 하이퍼링크(hyperlink)는 그 페이지가 사용자의 화면에 표시되는 동안에는 같은 위치에 계속해서 설정되어 있다. 사용자는 마우스와 같은 장치를 이용하여 그 하이퍼링크 부분을 선택하여 링크되어 있는 다른 사이트로 이동할 수 있다. 즉, 시간적, 공간적으로 고정적인 하이퍼링크만을 제공하므로 사용자가 적극적으로 관심을 가지고 있지 않은 하이퍼링크는 관심을 끌지 못하고 있다. 이는 광고나 홍보를 위해 비용을 들여 홈페이지를 구축하고 유지하는 홈페이지 운영 측의 입장에서는 문제가 되고 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는, 상기의 문제점들을 해결하기 위해, 시간적, 공간적으로 연관되어 동시에 서로 다른 성질이 멀티미디어 파일을 재생할 수 있으며, 동시에 재생되는 영역에 시간적, 공간적으로 변경되는 하이퍼링크를 설정하여 재생하는 방법 및 그 장치를 제공하는데 있다.

본 발명이 이루고자 하는 다른 기술적 과제는, 상기 방법을 기록하여 컴퓨터가 실행할 수 있도록 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체를 제공하는 데 있다.

발명의 구성 및 작용

상기 기술적 과제를 해결하기 위한 본 발명에 의한 동영상, 이미지, 음악 파일을 포함하는 멀티미디어 데이터베이스에 저장된 멀티미디어 파일을 재생하는 방법은, (a) 상기 멀티미디어 파일 중에서 사용자에게 의해 지정된 하나 혹은 복수의 멀티미디어 파일과 그 멀티미디어 파일이 파일의 시작점을 기준으로 하는 재생 시작 시각, 재생 시간, 재생 반복 회수, 각 멀티미디어 파일의 재생되는 영역 및 재생되는 화면에서 위치하는 장소가 시간에 따라 변동될 수 있는 하이퍼링크(hyperlink)를 포함하는 재생 속성을 사용자에게 의해 입력받는 단계; (b) 상기 사용자가 지정한 멀티미디어 파일이 상기 입력된 재생 속성에 따라 재생될 정보를 포함하는 재생정보 파일을 생성하는 단계; 및 (c) 상기 재생정보 파일에서 지정된 멀티미디어 파일을 상기 멀티미디어 데이터베이스에서 인출하여 상기 재생정보 파일에 포함된 그 멀티미디어 파일의 재생 속성에 따라 동기시켜 재생하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

이때에 상기 (b)단계 후에 상기 재생정보 파일에 따른 화면을, 사용자가 소정의 통신망을 통해 접속할 수 있는 웹페이지로 구성하는 단계를 더 포함하며, 상기 (c) 단계에서 상기 재생정보 파일에서 지정된 멀티미디어 파일을 상기 멀티미디어 데이터베이스에서 인출하여 상기 재생정보 파일에 포함된 그 멀티미디어 파일의 재생 속성에 따라 상기 웹페이지에서 재생하는 것이 바람직하다.

상기 다른 기술적 과제를 해결하기 위한 본 발명에 의한 시간, 공간으로 연관된 멀티미디어 파일을 재생하는 장치는, 동영상, 이미지, 음악 파일을 포함하는 소정의 멀티미디어 파일을 저장하는 데이터베이스부; 상기 데이터베이스부에 포함된 사용자가 지정하는 단수 혹은 복수의 멀티미디어 파일과 그 멀티미디어 파일이 파일의 시작점을 기준으로 하여 재생 시작되는 시각, 재생 시간, 재생 반복 회수, 각 멀티미디어 파일의 재생되는 영역 및 재생되는 화면에서 위치하는 장소가 시간에 따라 변동될 수 있는 하이퍼링크(hyperlink)를 포함하는 재생 속성을 사용자로부터 입력받는 사용자입력부; 상기 사용자입력부를 통해 입력되는 사용자의 입력에 따른 멀티미디어 파일을 상기 입력된 속성에 따라 재생하는 정보가 포함된 재생정보 파일을 생성하는 재생정보생성부; 및 상기 생성된 재생정보 파일에 지정된 멀티미디어 파일을 상기 데이터베이스부에서 인출하여 상기 재생정보파일에 포함된 속성에 따라 동기시켜 재생하는 멀티미디어재생부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

그리고 상기 장치를 소정의 통신망을 통해 연결시키는 통신망장합부; 및

상기 재생정보생성부에 의해 생성된 재생정보 파일에 따른 화면을 상기 통신망장합부를 통해 소정의 통신망을 통해 접속할 수 있는 웹페이지로 표시하는 페이지생성부를 더 포함하며, 상기 멀티미디어 재생부는 페이지생성부에 의해 표시된 웹페이지에서 상기 생성된 재생정보 파일에 지정된 멀티미디어 파일을 상기 데이터베이스부에서 인출하여 상기 재생정보파일에 포함된 속성에 따라 재생하는 것이 바람직하다.

상기 다른 기술적 과제를 해결하기 위한 본 발명에 의한 동영상, 이미지, 음악 파일을 포함하는 멀티미디어 데이터베이스에 저장된 멀티미디어 파일을 재생하는 방법을 기록한 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체는, (a) 상기 멀티미디어 파일 중에서 사용자에게 의해 지정된 하나 혹은 복수의 멀티미디어 파일과 그 멀티미디어 파일이 파일의 시작점을 기준으로 하여 재생 시작 시각, 재생 시간, 재생 반복 회수 및 재생되는 화면에서 위치하는 장소가 시간에 따라 변동될 수 있는 하이퍼링크(hyperlink)를 포함하는 재생 속성을 사용자에게 의해 입력받는 단계; (b) 상기 사용자가 지정한 멀티미디어 파일이 상기 입력된 재생 속성에 따라 재생될 정보를 포함하는 재생정보 파일을 생성하는 단계; 및 (c) 상기 재생정보 파일에서 지정된 멀티미디어 파일을 상기 멀티미디어 데이터베이스에서 인출하여 상기 재생정보 파일에 포함된 그 멀티미디어 파일의 재생 속성에 따라 재생하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

이하에서 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 일 실시예를 상세히 설명한다.

도 1은 본 발명에 따른 시간/공간으로 연관된 멀티미디어 파일을 재생하는 일 예의 방법의 흐름을 도시한 것이다.

동영상, 이미지, 음악 파일을 포함하는 멀티미디어 데이터베이스에 저장된 멀티미디어 파일을 재생하는 이 방법은, 멀티미디어 파일 중에서 사용자에게 의해 지정된 하나 혹은 복수의 멀티미디어 파일과 그 멀티미디어 파일이 파일의 시작점을 기준으로 하는 재생 시작 시각, 재생 시간, 재생 반복 회수, 각 멀티미디어 파일의 재생되는 영역 및 재생되는 화면에서 위치하는 장소가 시간에 따라 변동될 수 있는 하이퍼링크를 포함하는 재생 속성을 사용자에게 의해 입력받고(100 단계), 사용자가 지정한 멀티미디어 파일이 입력된

재생 속성에 따라 재생될 정보를 포함하는 재생정보 파일을 생성하고(110 단계), 재생정보 파일에 따른 화면을 사용자가 소정의 통신망을 통해 접속할 수 있는 웹페이지로 구성하며(120 단계), 재생정보 파일에서 지정한 멀티미디어 파일을 멀티미디어 데이터베이스에서 인출하여 재생정보 파일에 포함된 그 멀티미디어 파일의 재생 속성에 따라 동기시켜 재생한다(130 단계). 그리고 이때에 참조번호 120 단계에서 생성된 웹페이지에서 멀티미디어 파일을 재생할 수도 있다.

도 2는 본 발명에 따른 시간/공간으로 연관된 멀티미디어 파일을 재생하는 장치의 구성의 일 예를 블록으로 도시한 것이다.

이 장치는 도 1의 방법을 실행하기 위한 것으로, 동영상, 이미지, 음악 파일을 포함하는 소정의 멀티미디어 파일을 저장하는 데이터베이스부(200), 데이터베이스부(200)에 포함된 사용자가 지정하는 단수 혹은 복수의 멀티미디어 파일과 그 멀티미디어 파일의 시작점을 기준으로 하여 재생 시작되는 시간, 재생 시간, 재생 반복 회수, 각 멀티미디어 파일의 재생되는 영역 및 재생되는 화면에서 위치하는 장소가 시간에 따라 변동될 수 있는 하이퍼링크를 포함하는 재생 속성을 사용자로부터 입력받는 사용자입력부(210), 사용자입력부(210)를 통해 입력되는 사용자의 입력에 따른 멀티미디어 파일을 상기 입력된 속성에 따라 재생하는 정보가 포함된 재생정보 파일을 생성하는 재생정보생성부(220), 생성된 재생정보 파일에 지정한 멀티미디어 파일을 데이터베이스부(200)에서 인출하여 상기 재생정보파일의 포함된 속성에 따라 동기시켜 재생하는 멀티미디어재생부(250)를 포함한다.

또한 이 장치는 장치를 소정의 통신망을 통해 연결시키는 통신망정합부(240) 및 재생정보생성부(220)에 의해 생성된 재생정보 파일에 따른 화면을 통신망정합부(240)를 통해 소정의 통신망을 통해 접속할 수 있는 웹페이지로 표시하는 페이지생성부(230)를 더 포함한다. 이때에 멀티미디어재생부(250)는 페이지생성부(230)에 의해 표시된 웹페이지에서 멀티미디어 파일을 재생하게 된다.

이하 도 1의 방법과 도 2의 구성을 참조하여 본 발명의 동작을 상세하게 설명한다.

멀티미디어 재생에 사용되는 파일들은 다양하게 많은 종류가 있다. 영화 혹은 방송 프로그램 등과 같은 자료를 컴퓨터에서 재생할 수 있는 형식으로 변환한 동영상 파일은 mov, avi, asf, mpg, mpeg, rm, dat 등의 확장자를 가지는 형식으로 표현된다. 이미지 파일은 사진이나 그림 등과 같은 자료를 스캐닝(scanning)과 같은 과정을 거쳐 디지털화한 gif, jpg, png, bmp 등의 확장자를 가지는 형식으로 표현된다. 애니메이션 동영상은 표시하는 플래시(flash) 파일은 swf의 확장자를 가지는 파일로 표현된다. 그리고 멀티미디어 파일의 하나로 일반 텍스트 파일이 있다. 텍스트 파일은 보통 txt의 확장자를 가진다. 그리고 음악이나 노래와 같은 자료는 적절한 변환 과정을 거쳐 wav, mp3 등의 확장자를 가지는 형식으로 표현된다. mpg 형식의 파일에서 음성 내지는 음악만 mp3의 형식의 파일로 추출할 수도 있다.

상기에 예시된 동영상, 이미지, 플래시, 텍스트 및 텍스트와 같은 멀티미디어 파일들을 통칭하여 클립(clip)이라고 표현하기도 한다.

상기에 예 외에도 다양한 형태의 멀티미디어 파일이 있을 수 있다. 이러한 다양한 멀티미디어 파일들을 생성하는 것은 본 발명의 요지와는 직접적인 관련이 없으며, 별도의 설명은 하지 않을 것이다.

상기에 예시된 멀티미디어 파일들을 데이터베이스화하여 데이터베이스부(200)에 저장한다. 멀티미디어 파일을 데이터베이스화하는 방법은 하드디스크와 같은 저장매체에 동영상, 플래시, mp3 등과 같은 디렉토리 혹은 폴더를 구성하고 해당 멀티미디어 파일들을 해당 디렉토리에 저장하는 것이다. 필요시에는 사용자가 직접 파일을 선택하게 할 수도 있을 것이다. 혹은 전용의 데이터베이스 프로그램을 사용하여 데이터베이스부(200)를 구성할 수도 있을 것이다.

사용자입력부(210)는 멀티미디어 콘텐츠 생성을 위한 재생될 멀티미디어 파일 명칭과 그 파일이 재생되는 모습인 재생 속성을 입력으로 받아들인다(100 단계). 사용자입력부(210)는 사용자가 이용하는 컴퓨터의 화면에 표시될 것이며, 사용자는 사용자입력부(210)에서 제공되는 메뉴를 선택하여 필요한 입력을 할 수 있다. 사용자입력부(210)는 멀티미디어 콘텐츠 저작 프로그램의 사용자 인터페이스의 역할을 하게된다.

그리고 재생정보생성부(220)에서는 참조번호 100 단계에서 입력된 멀티미디어 파일과 그 파일의 재생 속성을 포함하는 재생정보 파일을 생성한다(110 단계). 재생정보 파일은 재생될 파일과 그 파일이 재생되는 모습에 대한 정보를 포함하고 있는 것이다.

이하에서는 상기 100 단계 및 110 단계의 과정을 상세하게 설명한다.

도 3은 동영상 멀티미디어 파일을 위한 재생정보 파일을 작성하는 단계의 일 예를 도시한 것이다.

사용자는 사용자입력부(210)에서 제공하는 메뉴를 이용해서 동영상에 삽입될 영역을 선택한다(300 단계). 동영상에 재생될 영역을 결정하는 것이다. 여러개의 영역을 설정할 수도 있을 것이며, 이 영역은 화면상에서 마우스의 움직임에 의해 이동될 수도 있고, 영역의 크기 조절도 가능할 것이다. 또한 영역이 생성된 후에 사용자의 선택에 의해 영역 내에서 작업된 것 전부를 취소할 수도 있고 혹은 작업된 내용의 일부를 선택해서 취소할 수도 있을 것이다. 혹은 생성되었던 영역을 없앨 수도 있을 것이다.

이와 같이 결정된 영역에 대한 정보는 재생정보생성부(220)에 의해 영역정보 변수로 저장된다.

재생될 혹은 삽입될 동영상을 데이터베이스부(200)에서 선택한다(310 단계). 동영상은 상기에 설명된 것과 같은 다양한 형식의 파일들을 직접 선택할 수도 있을 것이며, 전용의 데이터베이스 프로그램에 의해 데이터베이스부(200)가 구성되었다면 그 데이터베이스 프로그램에서 제공하는 인터페이스에 의해 필요한 동영상을 선택할 수 있을 것이다. 사용자의 편의성을 위해 동영상을 선택하여 참조번호 300 단계에서 선택된 영역에 삽입하기 전에 미리보기와 같은 기능을 제공하여 동영상을 미리 재생할 수 있도록 할 수 있을 것이다.

동영상이 선택되면 멀티미디어재생부(250)는 동영상에 관련된 정보 변수에 동영상에 대한 정보를 기록한다(320 단계). 동영상 파일의 크기, 저작자 혹은 권리자 정보 및 전체 재생 시간 등과 같은 정보를 동영상으로부터 파악한다. 그리고 이런 정보 중에서 예를 들면 동영상 전체 재생시간과 같은 정보는 사용자입

력부(210)를 통해 사용자에게 알릴 수 있다.

사용자는 자신이 선택한 동영상 재생 속성을 정의한다(330 단계). 이에는 동영상의 재생될 때의 동영상의 표현되는 크기, 재생되는 시간, 재생 반복 회수, 재생시의 잔상 효과 여부 혹은 동영상이 재생되는 화면에 설정되는 하이퍼링크 등이 있다.

동영상은 재생될 때, 처음부터 재생되는 것이 통상적이다. 본 발명이 적용되는 경우 사용자가 동영상의 시작점부터 소정의 시간 후부터의 재생 시각을 설정할 수 있다. 예를 들면 동영상의 처음부터 5분 지난 시점부터 재생될 것을 설정할 수 있는 것이다. 그리고 그때부터의 재생될 시간, 즉 끝나는 시각을 설정할 수 있다. 재생되는 동영상의 경우 초당 30 프레임의 재생률이 통상적이다. 그러므로 시작 시각과 재생 시간 대신에 그에 대응하는 프레임의 숫자로 설정할 수도 있을 것이다.

동영상의 재생되는 속성들을 결정한 후에 참조번호 300 단계에서 설정된 영역의 전체 혹은 일부에 하이퍼링크를 설정할 수 있다. 또한 이 하이퍼링크를 시간적인 간격을 두고 설정할 수도 있다. 이와 같은 것을 앵커(anchor)라 하며, 앵커에 대해서는 다음에 다시 설명될 것이다. 동영상 재생시에 동영상의 재생되는 영역에 설정된 하이퍼링크를 사용자가 선택하면 그 하이퍼링크로 지정된 사이트로 사용자의 접속이 이동될 것이다.

예를 들어 운동화를 신은 사람이 움직이는 동영상의 경우 운동화 부분을 설정하고, 이 영역에 하이퍼링크를 설정한다. 이 하이퍼링크는 예를 들면 운동화를 선전하는 회사나 광고 사이트를 위한 것일 수 있다. 그리고, 예를 들면 1초 후에 운동화가 위치하는 영역을 다시 설정하여, 이와 같은 하이퍼링크를 설정한다. 이와 같은 방법을 반복하여 동영상이 재생될 때에 운동화가 움직이는 영역을 모두 하이퍼링크를 설정하고 사용자가 그 하이퍼링크를 선택하면 해당 사이트로 이동할 수 있게 할 수 있다. 혹은 운동화를 지정하고 이 운동화가 움직이는 영역을 자동으로 감지하게 하여, 최초로 운동화가 있는 영역을 지정하고 하이퍼링크를 설정하면 자동적으로 운동화가 움직이는 영역은 모두 하이퍼링크가 설정되게 할 수도 있을 것이다.

또한 상기와 같이 운동화가 움직이는 영역을 하이퍼링크로 설정하고, 동영상이 재생되는 시간대를 설정할 수 있다. 예를 들면 동영상이 재생되는 시각을 동영상 시청 기준 3분 후부터 시작하며, 운동화가 움직이는 영역은 그로부터 30초부터 60초 사이에만 하이퍼링크가 설정되게 하는 것이다.

이와 같은 재생될 파일과 재생 속성이 입력되고 그에 따른 재생정보 파일이 재생정보생성부(220)에 의해 생성되어 저장된다(110 단계, 340 단계). 이 생성된 재생정보 파일은 엑스엠엘(XML) 혹은 스마일(SMIL) 형식의 파일이며, 재생될 파일 명칭을 나타내는 정보와 재생 속성에 따라 재생될 정보는 상기 XML 혹은 SMIL 형식의 파일 내에 스크립트(script) 형태로 생성되는 것이 바람직하다.

XML(extensible markup language)은 인터넷 웹을 구성하는 HTML을 획기적으로 개선한 차세대 인터넷 언어로 HTML보다 홈페이지 구축 가능, 검색 가능 등이 향상되었고 클라이언트 시스템의 복잡한 데이터 처리를 쉽게 한다. 또한 인터넷 사용자가 웹에 추가할 내용을 작성, 관리하기에 쉽게 되어 있는 언어이다.

SMIL(synchronized multimedia integration language)은 동기식 멀티미디어 통합 언어의 하나이다. XML의 응용의 하나로, 멀티미디어 자료의 시간적, 공간적 관계를 정의하고 도사하기 위한 언어이다.

다음은 동영상 삽입시에 재생정보생성부(220)에 의해 생성되는 XML 파일의 예이다.

```
<a href="http://www.daum.net" show="new">
  <video src="file://C:\MediaCanvas\tt10903.rm"
    region="영역 #1" clip-begin="0s" dur="16s" >
  </video>
</a>
```

이 예는 재생정보생성부(220)에 의해 생성되는 XML 파일을 포함하는 웹페이지의 URL이며, http://www.daum.net 이며, 재생되는 동영상은 C:\MediaCanvas\ 디렉토리 혹은 폴더에 위치한 tt10903.rm 이라는 이름의 파일이고, 재생되는 영역은 영역 #1이며 동영상 클립은 동영상 시작점 기준 0 초부터 시작되며, 지속시간은 16 초라는 것을 나타낸다.

하이퍼링크를 시간적, 공간적으로 설정하는 앵커에 대한 것은 다음에 별도로 설명될 것이다.

도 4는 이미지 멀티미디어 파일을 위한 재생정보 파일을 작성하는 방법의 일 예를 도시한 것이다.

사용자는 사용자입력부(210)에서 제공하는 메뉴를 이용해서 이미지가 삽입될 영역을 선택한다(400 단계). 이미지가 재생될 영역을 결정하는 것이다. 이와 같이 결정된 영역에 대한 정보는 재생정보생성부(220)에 의해 영역정보 변수로 저장된다. 도 3의 참조번호 300 단계와 동일한 단계이다.

재생될 혹은 삽입될 이미지를 데이터베이스부(200)에서 선택한다(410 단계). 이는 도 3의 참조번호 310 단계와 실질적으로 동일하다.

이미지 파일이 선택되면 멀티미디어재생부(250)는 플래시에 관련된 정보 변수에 이미지에 대한 정보를 기록한다(420 단계). 이미지 파일의 크기, 저작자 혹은 관리자 정보와 같은 이미지 정보를 이미지 파일로부터 파악한다. 그리고 이런 정보 중에서 소정의 필요한 정보를 사용자입력부(210)를 통해 사용자에게 알릴 수 있을 것이다.

사용자는 자신이 선택한 이미지를 재생할 속성을 정의한다(430 단계). 이에는 재생되는 이미지의 크기, 재생되는 시간, 재생 반복 회수, 재생시의 잔상 효과 여부 혹은 이미지가 재생되는 화면에 설정되는 하이퍼링크 등이 있다.

이미지가 재생될 시간을 정할 수 있고, 보통으로 재생한 후에, 잔상을 남기면서 다시 재생되도록 설정할 수도 있을 것이며, 재생되는 시간적인 간격을 지정할 수도 있을 것이다. 그리고 재생되면서 사용자의 단

말장치에 표시되는 화면에서 이미지가 이동되도록 설정할 수도 있을 것이며, 재생될 때, 예를 들면, 이미지의 왼쪽부터 오른쪽으로 차례대로 이미지가 재생될 수 있도록 이미지 재생 방향도 설정할 수도 있을 것이다. 이때에도 이미지 재생이 시작되면서 재생이 완료될 때까지의 시간도 설정할 수 있을 것이다.

이미지가 재생되는 속성들을 결정한 후에 참조번호 300 단계에서 설정된 영역의 전체 혹은 일부에 하이퍼링크를 설정할 수 있다. 또한 이 하이퍼링크를 시간적인 간격을 두고 설정할 수도 있다. 이에 대해서는 도 3에 대한 설명부분에서 언급되어 있으므로 별도의 설명은 생략한다.

이미지가 재생되는 영역의 크기를 조절하게 할 수 있다(440 단계).

이와 같은 재생될 파일과 재생 속성이 입력되면 그에 따른 재생정보 파일이 재생정보생성부(220)에 의해 생성된다(110 단계, 450 단계).

그리고 이미지 재생시에 배경음악으로 재생될 음악 파일들을 설정할 수 있다. 음악 파일을 재생할 시간 역시 설정할 수 있다.

다음은 이미지 삽입 시에 재생정보생성부(220)에 의해 생성되는 XML 파일의 예이다.

```
<img1>
  <head>
    <image handle= 2 name= file://C:\MediaCanvas\10.jpg />
    <wipe start= 0 duration= 3.0 target= 2 url= 'http://www.improvenet.co.kr' srcx= 0 srcy= 0
    srcw= 300 srch= 197 aspect= true direction= down' />
  </img1>
```

이 예는 재생정보생성부(220)에 의해 생성되는 XML 파일을 포함하는 웹페이지의 URL이 'http://www.improvenet.co.kr'이며, 재생되는 이미지는 'C:\MediaCanvas' 디렉토리 혹은 폴더에 위치한 '10.jpg' 라는 이름의 파일이고, 이미지 재생은 0 초부터 시작되며, 지속시간은 3 초라는 것을 나타낸다. 그리고 재생 영역의 시작 좌표는 (0, 0)이며, 재생되는 영역은 시작 좌표를 기준으로 폭이 300, 높이는 197의 값을 가지는 영역이고, 이미지가 재생되는 방향은 위에서 밑으로라는 것이 지정된 것이다.

도 5는 플래시 멀티미디어 파일을 위한 재생정보 파일을 작성하는 방법의 일 예를 도시한 것이다.

사용자는 사용자입력부(210)에서 제공하는 메뉴를 이용해서 플래시가 삽입될 영역을 선택한다(500 단계). 플래시가 재생될 영역을 결정하는 것이다. 이와 같이 결정된 영역에 대한 정보는 재생정보생성부(220)에 의해 영역정보 변수로 저장된다. 도 3의 참조번호 300 단계와 동일한 단계이다.

재생될 혹은 삽입될 플래시를 데이터베이스부(200)에서 선택한다(510 단계). 이는 도 3의 참조번호 310 단계와 실질적으로 동일하다.

플래시 파일이 선택되면 멀티미디어재생부(250)는 플래시에 관련된 정보 변수에 플래시에 대한 정보를 기록한다(520 단계). 플래시 파일의 크기, 저작자 혹은 권리자 정보와 같은 플래시 정보를 플래시 파일로부터 파악한다. 그리고 이런 정보 중에서 소정의 필요한 정보를 사용자입력부(210)를 통해 사용자에게 알릴 수 있을 것이다.

사용자는 자신이 선택한 플래시를 재생할 속성을 정의한다(530 단계). 이에는 재생되는 플래시의 크기, 재생되는 시간, 재생 반복 회수, 재생시의 잔상 효과 여부 혹은 플래시가 재생되는 화면에 설정되는 하이퍼링크 등이 있다. 그리고 이런 정보 중에서 예를 들면 플래시 전체 재생시간과 같은 정보는 사용자입력부(210)를 통해 사용자에게 알릴 수 있다.

사용자는 자신이 선택한 동영상을 재생할 속성을 정의한다(330 단계). 이에는 동영상의 재생될 때의 동영상의 표현되는 크기, 재생되는 시간, 재생 반복 회수, 재생시의 잔상 효과 여부 혹은 동영상이 재생되는 화면에 설정되는 하이퍼링크 등이 있다.

플래시는 재생될 때에 처음부터 재생되는 것이 통상적이다. 본 발명이 적용되는 경우 동영상의 경우와 마찬가지로 사용자가 플래시의 시작점부터 소정의 시간 후부터의 재생 시각을 설정할 수 있다. 또한 시작 시각과 재생 시간 대신에 그에 대응하는 프레임의 숫자로 설정할 수도 있을 것이다.

플래시가 재생되는 속성들을 결정한 후에 참조번호 300 단계에서 설정된 영역의 전체 혹은 일부에 하이퍼링크를 설정할 수 있다. 또한 이 하이퍼링크를 시간적인 간격을 두고 설정할 수도 있다. 이에 대해서는 도 3에 대한 설명부분에서 언급되어 있으므로 별도의 설명은 생략한다.

이와 같은 재생될 파일과 재생 속성이 입력되면 그에 따른 재생정보 파일이 재생정보생성부(220)에 의해 생성된다(110 단계, 540 단계).

다음은 플래시 삽입 시에 재생정보생성부(220)에 의해 생성되는 XML 파일의 예이다.

```
<animation src= file://C:\MediaCanvas\플래시작업\titlelogo.swf
  region= 영역 #1 clip-begin= 0s dur= 10s />
</animation>
```

이 예는 재생되는 플래시는 'C:\MediaCanvas\플래시작업' 디렉토리 혹은 폴더에 위치한 'titlelogo.swf' 라는 이름의 플래시 파일이고, 재생 영역은 '영역 #1'이며, 플래시 클립은 0 초부터 시작되며, 지속시간은 10 초라는 것을 나타낸다.

도 6은 텍스트 멀티미디어 파일을 위한 재생정보 파일을 작성하는 방법의 일 예를 도시한 것이다.

사용자는 사용자입력부(210)에서 제공하는 메뉴를 이용해서 텍스트가 삽입될 영역을 선택한다(600 단계). 텍스트가 재생될 영역을 결정하는 것이다. 이와 같이 결정된 영역에 대한 정보는 재생정보생성부(220)에 의해 영역정보 변수로 저장된다. 도 3의 참조번호 300 단계와 동일한 단계이다.

사용자입력부(610)에서 제공한 메뉴에 따라 재생될 텍스트의 형태를 결정한다(610 단계). 텍스트가 재생될 시간이나 언어의 종류(영어 혹은 국문), 글자가 이동되는 경우의 속도 등의 형태를 결정할 수 있으며, 이는 재생정보생성부(220)에 의해 재생 속성으로 사용될 것이다.

재생될 혹은 삽입될 텍스트를 데이터베이스부(200)에서 선택할 수도 있다. 그러나 텍스트의 경우에는 직접 입력하는 경우가 더 많을 것이다(620 단계).

텍스트만을 재생할 수도 있지만 이런 경우보다는 동영상과 같은 클립을 재생하면서 그에 따른 텍스트를 재생할 수 있을 것이다. 예를 들면 영화 클립을 재생하면서 그에 수반되는 자막 텍스트를 동시에 재생하는 것이다. 혹은 노래에 관련된 클립을 재생하면서 노래 가사를 같이 재생하는 것이다. 이를 위해 해당 클립을 선택한다(630 단계).

그리고 텍스트와 재생되는 클립을 동기시킨다(640 단계). 예를 들면 노래가 재생될 때에 적절한 가사가 재생되게 하는 것이며, 영화의 경우에는 적절한 시기에 해당되는 자막이 재생되게 하는 것이다. 이를 위해 상기에 설명된 것과 같이 클립이 재생될 때에 적절한 시간에 해당되는 텍스트 클립이 재생되도록 텍스트 클립의 재생 시작 시간과 지속 시간을 조절한다.

재생정보생성부(220)는 클립과 동기된 텍스트 파일을 XML이나 SMIL의 형식으로 저장한다(110 단계, 650 단계).

다음은 텍스트 삽입 시에 재생정보생성부(220)에 의해 생성되는 동기화된 XML 파일의 예이다.

```
<window
  type='marquee'
  duration='60'
  width='320'
  height='240'
  bgcolor='#ffffff'
  link='#0000ff'
  crawlrate='20'
  underline_hyperlinks='true'
  version='>
<!--RTContent-->
<font size='3' charset='iso-2022-kr'>

<br/>텍스트 파일 동기화<br>

</font>
</window>
<!--strDhtmlEdit
<HTML>
<HEAD>
<TITLE></TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<DIV>텍스트 파일 동기화</DIV>
</BODY>
</HTML>
-->
```

도 7은 앵커를 생성하는 방법의 일 예를 도시한 것이다.

상기에서 설명된 바와 같이, 클립이 재생되는 속성들을 결정한 후에, 재생 영역의 전체 혹은 일부에 하이퍼 링크를 재생에 대한 시간적인 속성을 설정한 것이 앵커(anchor)이다.

사용자는 사용자입력부(210)에서 제공하는 메뉴를 이용해서 앵커를 설정할 클립을 선택한다(700 단계).

그리고 앵커 공간 좌표 클래스를 생성한다(710 단계). 이는 앵커가 설정될 플립이 재생되는 영역을 설정하는 것이다.

앵커가 설정될 즉, 하이퍼링크가 설정될 좌표를 설정한다(720 단계). 이 좌표는 (X, Y, W, H)와 같이 설정될 수 있다. 앵커가 설정되는 시작 좌표는 (Y, Y)이며, 앵커가 설정되는 영역의 크기는 시작 좌표를 기준으로 폭이 W, 높이는 H인 것으로 설정된 것이다.

앵커 시간 설정 클래스를 지정하여 앵커가 시작되고 종료되는 시점을 결정한다(730 단계). 앵커에 지정되는 하이퍼링크를 입력한다(740 단계). 즉 앵커가 설정된 영역을 선택했을 때에 접속이 연결되는 사이트를 지정하는 것이다.

그리고 앵커 생성을 계속하기 위해 다른 속성을 가진 앵커를 다시 설정하거나 혹은 앵커 설정이 완료되면(750 단계), 입력된 앵커 속성에 따른 재생정보 파일을 재생정보생성부(220)가 생성한다.

예를 들어 플립이 재생되는 일부분의 영역에 앵커를 설정하여 플립이 재생된 직후 20초간은 그 영역에 A라는 하이퍼링크를 설정하고 그 후 5초간은 아무 하이퍼링크도 설정하지 않고 다시 그 후 20초 동안 다른 하이퍼링크를 설정할 수 있다.

그리고 상기와 같은 시간 간격을 두고 하이퍼링크를 설정하는 영역은 시간에 따라 바뀌게 지정할 수도 있다. 상기에 설명된 것처럼 운동화가 움직이는 것이 재생되는 영역마다 시간적인 간격을 두고 하이퍼링크를 설정하여 하이퍼링크가 운동화가 움직이는 곳에만 설정되도록 할 수 있다.

다음은 앵커를 설정할 때에 재생정보생성부(220)에 의해 생성되는 XML 파일의 예이다.

```
<anchor href="http://www.improvenet.co.kr"
show="new" coords="0,0,320,240" begin="1s" end="5s" />
```

이 예는 재생정보생성부(220)에 의해 생성되는 앵커가 설정된 XML 파일을 포함하는 웹페이지의 URL이 'http://www.improvenet.co.kr'이며, 재생되는 앵커의 영역의 시작 좌표는 (0, 0)이며, 재생되는 영역은 시작 좌표를 기준으로 폭이 300, 높이는 240의 값을 가지는 영역이고, 시작 시점은 플립 재생 후 1초이며, 지속 시간은 5초인 것을 나타낸다.

위에 설명된 것처럼 시작 시각 6초이며, 지속되는 시간 10초로 재생되는 영역을 바꿔서 앵커를 추가로 설정할 수 있다.

멀티미디어재생부(250)는 상기와 같이 생성된 재생정보 파일을 참조하여 지정된 멀티미디어 파일을 재생 속성에 따라 재생한다(130 단계). 이는 사용자가 자신이 작업하여 생성한 재생정보 파일에 따라 파일을 재생하는 것이며, 이를 통신망을 통해 접속할 수 있는 웹페이지로 구성하여 다른 사용자가 이용할 수 있게 한다.

이를 위해 페이지생성부(230)는 재생정보생성부(220)에 의해 생성된 재생정보 파일에 따른 화면인 웹페이지로 생성하며(120 단계), 통신망통합부(240)는 다른 사용자가 인터넷과 같은 통신망을 통해 상기 웹페이지에 접속할 수 있게 한다.

그러면 멀티미디어재생부(250)는 페이지생성부(230)에 의해 표시된 웹페이지에서 상기 생성된 재생정보 파일에 지정된 멀티미디어 파일을 데이터베이스부(200)로부터 인출하여 재생정보 파일에 포함된 속성에 따라 재생한다(130 단계).

그리고 재생되는 화면에 표시되는 하이퍼링크가 사용자에게 의해 선택되면 그 하이퍼링크에 대응하는 사이트로 사용자의 접속을 자동으로 연결하는 것은 당연하다.

본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명이 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 변형된 형태로 구현할 수 있음을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 본 개시된 실시예들은 한정적인 관점이 아니라 설명적인 관점에서 고려되어야 한다. 상기의 설명에 포함된 예들은 본 발명에 대한 이해를 위해 도입된 것이며, 이 예들은 본 발명의 사상과 범위를 한정하지 않는다. 예를 들면, 상기의 설명에서는 통신망의 예로 인터넷을 주로 들었으나, 이는 PSTN과 같은 공중 전화 통신망과 같은 것을 이용해도 가능하며, 상기의 예들 외에도 본 발명에 따른 다양한 실시 태상이 가능하다는 것은, 본 발명이 속한 기술 분야에 통상의 지식을 가진 사람에게서는 자명할 것이다. 본 발명의 범위는 전술한 설명이 아니라 청구범위에 나타나 있으며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 차이점은 본 발명에 포함된 것으로 해석되어야 할 것이다.

또한 본 발명에 따른 상기의 각 단계는 일반적인 프로그래밍 기법을 이용하여 소프트웨어적으로 또는 하드웨어적으로 다양하게 구현할 수 있다는 것은 이 분야에 통상의 기술을 가진 자라면 용이하게 알 수 있는 것이다.

그리고 본 발명의 단계들은, 또한, 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드로서 구현하는 것이 가능하다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체는 컴퓨터 시스템에 의하여 읽혀질 수 있는 데이터가 저장되는 모든 종류의 기록장치를 포함한다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체의 예로는 ROM, RAM, CD-ROM, CD-RW, 자기 테이프, 플로피디스크, HDD, 광 디스크, 광자기 저장장치 등이 있으며, 또한 캐리어 웨이브(예를 들어 인터넷을 통한 전송)의 형태로 구현되는 것도 포함한다. 또한 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체는 네트워크로 연결된 컴퓨터 시스템에 분산되어, 분산방식으로 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드로 저장되고 실행될 수 있다.

발명의 효과

본 발명에 의하면, 동영상, 이미지, 음악 파일을 포함하는 멀티미디어 데이터베이스에 저장된 멀티미디어 파일을 재생하는 방법에 있어서, 멀티미디어 파일 중에서 사용자에게 의해 지정된 하나 혹은 복수의 멀티미디어 파일과 그 멀티미디어 파일이 파일의 시작점을 기준으로 하는 재생 시작 시각, 재생 시간, 재생 반

복 회수, 각 멀티미디어 파일의 재생되는 영역 및 재생되는 화면에서 위치하는 장소가 시간에 따라 변동될 수 있는 하이퍼링크를 포함하는 재생 속성을 사용자에게 의해 입력받는 단계, 사용자가 지정한 멀티미디어 파일이 입력된 재생 속성에 따라 재생될 정보를 포함하는 재생정보 파일을 생성하는 단계 및 재생정보 파일에서 지정된 멀티미디어 파일을 멀티미디어 데이터베이스에서 인출하여 재생정보 파일에 포함된 그 멀티미디어 파일의 재생 속성에 따라 동기시켜 재생하는 단계를 포함하여, 인터넷을 통해 단순한 미디어 스트림만을 제공하는 것이 아니라 좀더 다양한 서비스를 쉽게 제공할 수 있게되며, 강력한 하이퍼링크 기능과 시간과 공간에 대한 부분 하이퍼링크인 앵커 기능을 사용하여 인터넷 방송 콘텐츠 저작분야, 인터넷 쇼핑물 분야, 인터넷 교육 분야, 각종 멀티미디어 분야 등 웹으로 멀티미디어 콘텐츠를 서비스하는 모든 분야에서 활용이 가능하다.

그리고 인터넷 멀티미디어 콘텐츠 저작을 위해 동영상, 이미지, mp3, 텍스트, 플래쉬와 같은 자원을 시간과 공간적으로 배치하여 하나의 프리젠테이션 및 콘텐츠로 제작하여 웹으로 서비스할 수 있으며, 프리젠테이션에 포함되는 각종 클립(동영상, 이미지, mp3, 텍스트, 플래쉬)들을 공간뿐 아니라 시간(TimeLine)상에 배치 가능하게 한다.

또한 앵커 기능을 사용하여 클립의 특정부분에 하이퍼링크를 설정하여 영상을 클릭할 경우 지정된 사이트로 이동하며 이를 특정 시간대와 특정 공간영역에 지정되도록 하는 부분적인 하이퍼링크를 설정하는 것이 가능해지게되며 기존의 지상파나 공중파 방송에서나 가능한 PPL(Product Placement)기법을 적극적으로 활용할 수 있고, 텍스트를 삽입하여 뉴스의 자막, 영상음악의 가사처리, 공지사항 등을 적절하게 제공할 수 있으며, 동영상에 이미지를 삽입하여 배너광고효과를 볼 수도 있다. 그리고 플래시를 활용하여 애니메이션 효과를 제공할 수 있다.

또한 단순한 그림 몇 컷만으로도 동적인 영상을 쉽게 구현할 수 있으며, 프리젠테이션용 슬라이드 쇼 등을 웹 상에서 쉽게 구현할 수 있다.

(5) 청구의 범위

청구항 1

동영상, 이미지, 음악 파일을 포함하는 멀티미디어 데이터베이스에 저장된 멀티미디어 파일을 재생하는 방법에 있어서,

(a) 상기 멀티미디어 파일 중에서 사용자에게 의해 지정된 하나 혹은 복수의 멀티미디어 파일과 그 멀티미디어 파일이 파일의 시작점을 기준으로 하는 재생 시작 시각, 재생 시간, 재생 반복 회수, 각 멀티미디어 파일의 재생되는 영역 및 재생되는 화면에서 위치하는 장소가 시간에 따라 변동될 수 있는 하이퍼링크(hyperlink)를 포함하는 재생 속성을 사용자에게 의해 입력받는 단계;

(b) 상기 사용자가 지정한 멀티미디어 파일이 상기 입력된 재생 속성에 따라 재생될 정보를 포함하는 재생정보 파일을 생성하는 단계; 및

(c) 상기 재생정보 파일에서 지정된 멀티미디어 파일을 상기 멀티미디어 데이터베이스에서 인출하여 상기 재생정보 파일에 포함된 그 멀티미디어 파일의 재생 속성에 따라 동기시켜 재생하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 시간, 공간으로 연관된 멀티미디어 파일을 재생하는 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 (a) 단계에서 입력되는 재생 속성에는 멀티미디어 파일이 재생되는 재생 영역 중에서 위치 변경이 가능한 일부분에 상기 멀티미디어 파일이 재생되는 시간중의 변경 가능한 일부 시간 동안만 소정의 하이퍼링크를 설정하는 것이 포함되며,

상기 (b) 단계에서는 재생되는 동안 상기와 같이 설정된 정보에 따라 위치 변경 가능한 일부분에 상기 멀티미디어 파일이 재생되는 변경 가능한 시간 동안만 재생되는 상기 소정의 하이퍼링크를 설정하여 재생정보 파일을 생성하는 것이 포함되고,

상기 (c) 단계에서는 재생정보 파일에 포함된 정보를 이용하여 멀티미디어 파일이 재생될 때에 시간의 변화에 따라 변경 가능한 위치에 상기 하이퍼링크를 설정하여 표시하는 것을 포함하는 것을 특징으로 하는 시간, 공간으로 연관된 멀티미디어 파일을 재생하는 방법.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 (c) 단계의 재생은 소정의 통신망에 연결된 사용자의 화면에 표시되며, 상기 하이퍼링크가 사용자에게 의해 선택되면 그 하이퍼링크에 대응하는 사이트로 사용자의 접속을 자동으로 연결하는 것을 특징으로 하는 시간, 공간으로 연관된 멀티미디어 파일을 재생하는 방법.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 (b)단계 후에 상기 재생정보 파일에 따른 화면을 사용자가 소정의 통신망을 통해 접속할 수 있는 웹 페이지로 구성하는 단계를 더 포함하며,

상기 (c) 단계에서 상기 재생정보 파일에서 지정된 멀티미디어 파일을 상기 멀티미디어 데이터베이스에서 인출하여 상기 재생정보 파일에 포함된 그 멀티미디어 파일의 재생 속성에 따라 상기 웹페이지에서 재생하는 것을 특징으로 하는 시간, 공간으로 연관된 멀티미디어 파일을 재생하는 방법.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 (b) 단계에서 생성되는 재생정보 파일은 엑스엠엘(XML) 혹은 스마일(SMIL) 형식의 파일이며,

상기 (c) 단계에서 상기 재생될 파일 명칭을 나타내는 정보와 재생 속성에 따라 재생될 정보는 상기 엑스엠엘 혹은 스마일 형식의 파일 내에 스크립트(script) 형태로 생성되는 것을 특징으로 하는 시간, 공간으로 연관된 멀티미디어 파일을 재생하는 방법.

청구항 6

동영상, 이미지, 음악 파일을 포함하는 소정의 멀티미디어 파일을 저장하는 데이터베이스부;

상기 데이터베이스부에 포함된 사용자가 지정하는 단수 혹은 복수의 멀티미디어 파일과 그 멀티미디어 파일이 파일의 시작점을 기준으로 하여 재생 시작되는 시각, 재생 시간, 재생 반복 회수, 각 멀티미디어 파일의 재생되는 영역 및 재생되는 화면에서 위치하는 장소가 시간에 따라 변동될 수 있는 하이퍼링크(hyperlink)를 포함하는 재생 속성을 사용자로부터 입력받는 사용자입력부;

상기 사용자입력부를 통해 입력되는 사용자의 입력에 따른 멀티미디어 파일을 상기 입력된 속성에 따라 재생하는 정보가 포함된 재생정보 파일을 생성하는 재생정보생성부; 및

상기 생성된 재생정보 파일에 지정된 멀티미디어 파일을 상기 데이터베이스부에서 인출하여 상기 재생정보 파일에 포함된 속성에 따라 동기시켜 재생하는 멀티미디어재생부를 포함하는 것을 특징으로 하는 시간, 공간으로 연관된 멀티미디어 파일을 재생하는 장치.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 장치를 소정의 통신망을 통해 연결시키는 통신망정합부; 및

상기 재생정보생성부에 의해 생성된 재생정보 파일에 따른 화면을 상기 통신망정합부를 통해 소정의 통신망을 통해 접속할 있는 웹페이지로 표시하는 페이지생성부를 더 포함하며,

상기 멀티미디어 재생부는 페이지생성부에 의해 표시된 웹페이지에서 상기 생성된 재생정보 파일에 지정된 멀티미디어 파일을 상기 데이터베이스부에서 인출하여 상기 재생정보 파일에 포함된 속성에 따라 재생하는 것을 특징으로 하는 시간, 공간으로 연관된 멀티미디어 파일을 재생하는 장치.

청구항 8

제6항 또는 제7항에 있어서,

상기 사용자입력부가 입력받는 재생 속성에는 멀티미디어 파일이 재생되는 재생 영역 중에서 위치 변경이 가능한 일부분에 상기 멀티미디어 파일이 재생되는 시간중의 변경 가능한 일부분만 소정의 하이퍼링크를 설정하며,

상기 재생정보생성부는 멀티미디어 파일이 재생되는 영역에서 상기와 같이 설정된 재생속성 정보에 따라 재생 영역 중에서 위치 변경 가능한 일부분에 재생되는 시간중의 일부분만 상기 소정의 하이퍼링크를 설정하여 재생될 정보를 포함하는 재생정보 파일을 생성하며,

상기 멀티미디어재생부는 상기 재생정보 파일에 포함된 정보를 이용하여 멀티미디어 파일이 재생될 때에 재생 영역 중에서 위치가 변경되는 일부분에 재생되는 시간 중의 일부분에 상기 하이퍼링크를 설정하여 상기 멀티미디어 파일을 재생하는 것을 특징으로 하는 시간, 공간으로 연관된 멀티미디어 파일을 재생하는 장치.

청구항 9

동영상, 이미지, 음악 파일을 포함하는 멀티미디어 데이터베이스에 저장된 멀티미디어 파일을 재생하는 방법을 기록한 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록 매체에 있어서,

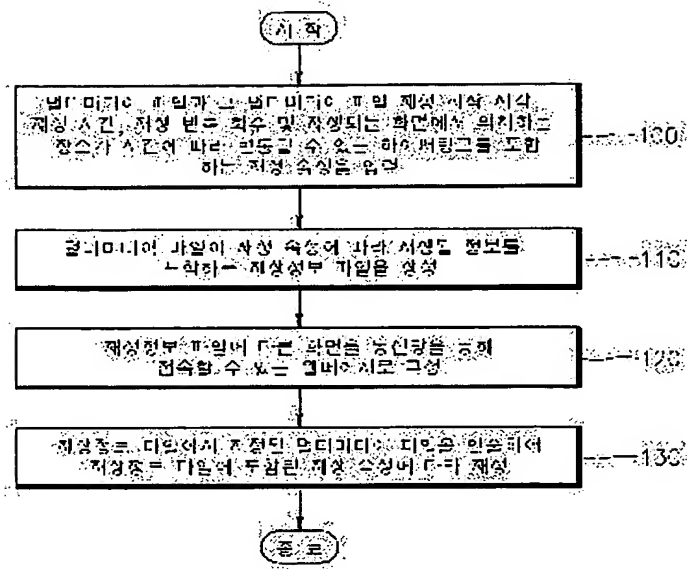
(a) 상기 멀티미디어 파일 중에서, 사용자에 의해 지정된 하나 혹은 복수의 멀티미디어 파일과 그 멀티미디어 파일이 파일의 시작점을 기준으로 하여 재생 시작 시각, 재생 시간, 재생 반복 회수 및 재생되는 화면에서 위치하는 장소가 시간에 따라 변동될 수 있는 하이퍼링크(hyperlink)를 포함하는 재생 속성을 사용자에게 의해 입력받는 단계;

(b) 상기 사용자가 지정한 멀티미디어 파일이 상기 입력된 재생 속성에 따라 재생될 정보를 포함하는 재생정보 파일을 생성하는 단계; 및

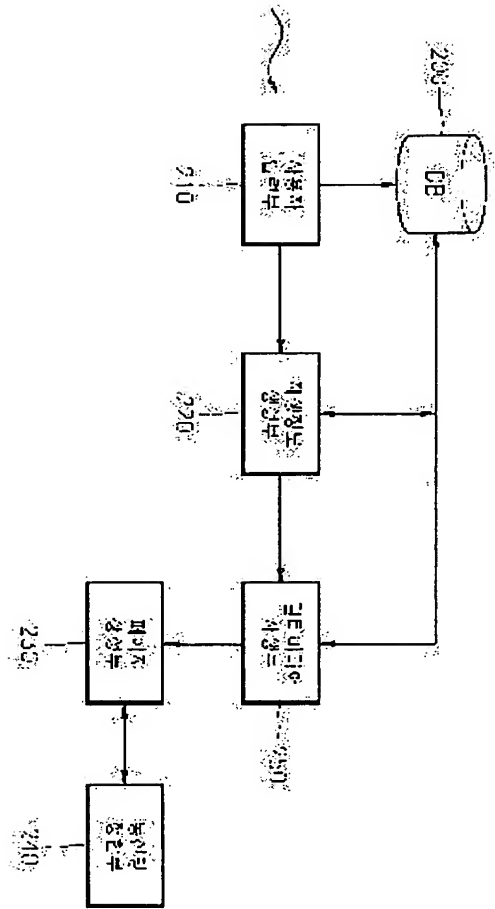
(c) 상기 재생정보 파일에서 지정된 멀티미디어 파일을 상기 멀티미디어 데이터베이스에서 인출하여 상기 재생정보 파일에 포함된 그 멀티미디어 파일의 재생 속성에 따라 재생하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 시간, 공간으로 연관된 멀티미디어 파일을 재생하는 방법을 기록한 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록 매체.

도면

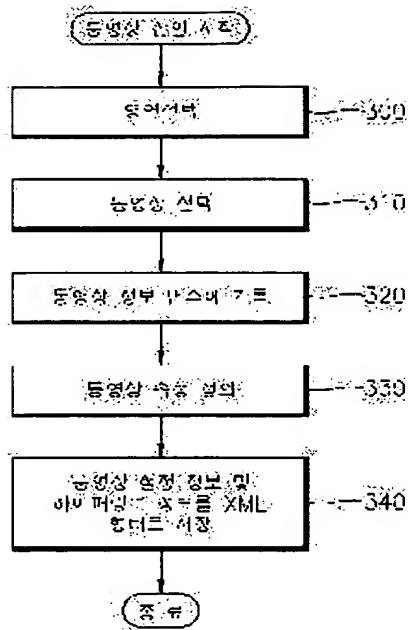
도면1



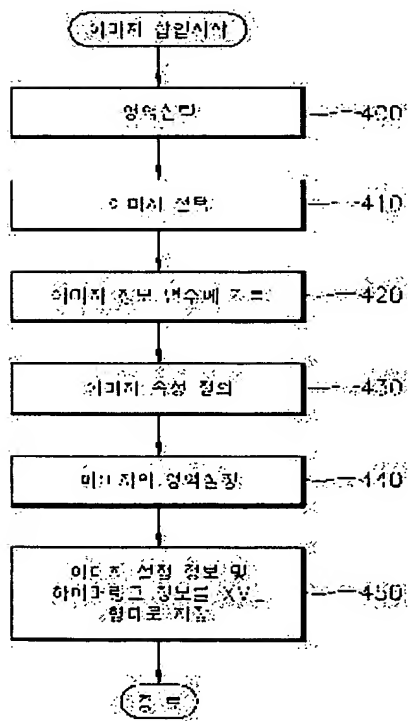
도 2



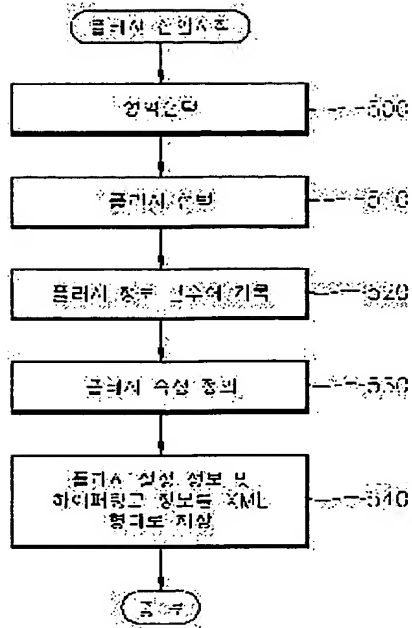
도면3



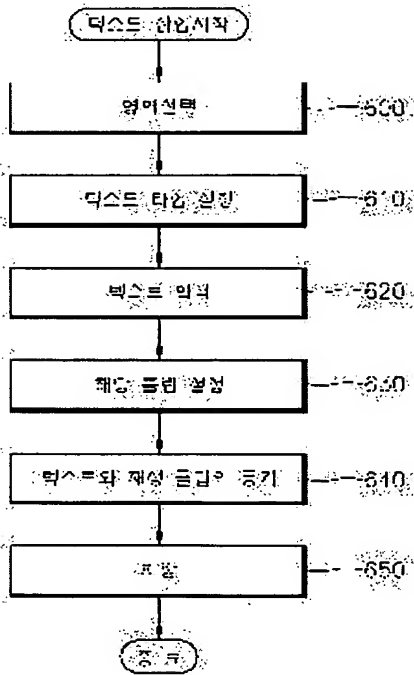
도면4



도면5



도면6



도면7

